

# Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje

---

**Alivojvodić, Sara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:109:829505>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**

REPOZITORIJ

**PTF**

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

**dabar**  
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Food Technology Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
PREHRAMBENO – TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

Sara Alivojvodić

Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje

završni rad

Osijek, 2015.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA

Nastavni predmet:

Tehnologija prerade sirovina animalnog podrijetla

Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje  
Završni rad

Mentor: dr.sc. Krešimir Mastanjević, docent

---

Studentica: Sara Alivojvodić

MB: 3417/11

Mentor: dr.sc. Krešimir Mastanjević, docent

Predano:

Pregledano:

---

Ocjena:

Potpis mentora:

---

## **Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje**

### **Sažetak**

Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje najčešće se proizvode od mesa svinja. Pasmine svinje koje se koriste za proizvodnju autohtonih slavonskih i baranjskih mesnih proizvoda su švedski landras, veliki jorkšir i crna slavonska svinja.

Autohtoni mesni proizvodi se najčešće konzerviraju soljenjem, dimljenjem, fermentacijom, sušenjem i zrenjem. Konzerviranje dimljenjem koristi dim nastao sagorjevanjem strugotina drveta te ima antioksidativno i baktericidno djelovanje. Konzerviranje soljenjem zasniva se na konzervirajućem djelovanju kuhinjske soli i različitih začina.

Tijekom proizvodnje i konzerviranja autohtonih proizvoda Slavonije i Baranje može doći do različitih grešaka u proizvodnji i kvarenja proizvoda. Greške mogu biti u boji, mirisu, okusu i strukturi, a kvarenje je najčešće uzrokovano mikroorganizmima.

Najpoznatiji autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje su: Slavonski i Baranjski kulen, Slavonska kobasica, Slavonska šunka, domaća suha slanina, kulenova seka, čvarci te krvavica.

Ključne riječi: autohtoni mesni proizvodi, Slavonija, Baranja, konzerviranje, Slavonski kulen, Baranjski kulen

## **Indigenous meat products of Slavonija and Baranja**

### **Abstract**

Indigenous meat products of Slavonija and Baranja are usually produced from pigs meat. Breed pigs used for breeding pigs for authentic meat products of Slavonija and Baranja are Swedish landras, Large white and Black slavonian pig.

Salting, smoking, fermentation, drying and ripening, usually preserves indigenous meat products. Preserving by smoking is based on using smoke from burning wood chips and it has antioxidativ and bactericidal activity. Preserving by salt is based on conservative activity of salt and different spices.

During the production and preservation of indigenous meat products of Slavonia and Baranja different faults in the production and decay products may occur. Mistakes can be in color, smell, taste and structure, and spoilage microorganisms most often cause the deterioration.

Most famous indigenous meat products of Slavonija and Baranja are: Slavonian kulen, Baranjski kulen, Slavonian sausage, Slavonian ham, domestic dry bacon, kulenova seka, čvarci and blood sausage.

Keywords: indigenous meat products, Slavonija, Baranja, preservation, Slavonian kulen, Baranjski kulen

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	5
2. KARAKTERISTIKE PROIZVODNJE AUTOHTONIH PROIZVODA SLAVONIJE I BARANJE .....	6
2.1. SIROVINE .....	6
2.2. METODE KONZERVIRANJA .....	9
2.3. GREŠKE U PROIZVODNJI I KVARENJE AUTOHTONIH MESNIH PROIZVODA .....	12
3. AUTOHTONI PROIZVODI SLAVONIJE I BARANJE .....	14
3.1. SLAVONSKI KULEN .....	14
3.1.1 Tehnologija proizvodnje kulena .....	14
3.2. BARANJSKI KULEN .....	17
3.3. DOMAĆA SLAVONSKA KOBASICA .....	18
3.4. KULENOVA SEKA .....	19
3.5. DOMAĆA SUŠENA SLANINA .....	20
3.6. SLAVONSKA ŠUNKA .....	21
3.6.1. Senzorske karakteristike Slavonske šunke .....	21
3.7. KRVAVICA .....	23
3.8. ČVARCI .....	25
4. ZAKLJUČAK .....	27
5. LITERATURA .....	28

## 1. UVOD

Područje Slavonije i Baranje ima umjereno kontinentalnu klimu s hladnim zimama i toplim ljetima. Uobičajene niske temperature tijekom zimskih mjeseci osiguravaju dobre prirodne uvjete za procese prerade mesa. Prostor Slavonije i Baranje, bogat pašnjacima te plodnom zemljom oduvijek je bio pogodan za stočarstvo, posebice svinjogojstvo. Međutim, značajniji razvoj svinjogojstva u Slavoniji započinje s povlačenje Turaka i formiranje Vojne krajine u 17. stoljeću kada se, osim za vlastite svinje počinju uzgajati na veliko za potrebe vojske i većih potrošačkih središta Austro-Ugarske monarhije. Od pasmina svinja koje su se u tome vremenu uzgajale najstarija je pasmina šiška, zatim bagun i mangulica, te konačno crna slavonska svinja (fajfericu), koja je oko polovine 20. stoljeća bila i najbrojnija pasmina. Vrijeme svinjokolje je bilo kad zahladi, od svete Kate (25. studenog) pa sve do Božić I kraja godine. U početku je uzgoj svinja prvenstveno bio namijenjen proizvodnji slanine i masti, a nešto kasnije počinje proizvodnja i drugih proizvoda kao što su kobasice i kulen.

Danas su Slavonija i Baranja poznate po proizvodnji više vrsta suhomesnatih proizvoda (Slavonski kulen, Baranjski kulen, Slavonska šunka, domaća suha slanina i dr.) te drugih svinjskih proizvoda (krvavica, slanina, mast i dr.). Specifičan način proizvodnje te kvaliteta, čine ove proizvode prepoznatljivim brendom na domaćem i inozemnom tržištu.

Cilj ovoga rada je objasniti način proizvodnje autohtonih proizvoda Slavonije i Baranje te se pobliže upoznati s pojedinim proizvodima i njihovim specifičnostima.

## 2. KARAKTERISTIKE PROIZVODNJE AUTOHTONIH PROIZVODA SLAVONIJE I BARANJE

### 2.1. SIROVINE

Sirovine za proizvodnju mesnih proizvoda dijele se na osnovne sirovine te dodatne sastojke.

Osnovne sirovine za proizvodnju mesnih proizvoda:

- meso u užem smislu riječi,
- masno tkivo,
- iznutrice,
- kože,
- ostaci masnog tkiva,
- juha (bujon)
- krvna plazma
- emulzija

Dodatni sastojci za proizvodnju mesnih proizvoda su:

- kuhinjska sol, začini i njihovi ekstrakti
- delikatesni proizvodi biljnog ili životinjskog podrijetla (vrhnje, riblja pasta i sl.)
- ostali sastojci (škrob, brašno, mlijeko, sirutka, želatina, jaja, gljive, povrće, gluten, i dr.)
- emulgatori (natrijev kazeinat, krvna plazma, krv, hemoglobin u prahu, i dr)
- aditivi – sredstva koja se dodaju mesnim proizvodima zbog poboljšanja održivosti i nutritivne vrijednosti, boljeg izgleda, okusa i mirisa, te također zbog pospješavanja tehnološkog postupka proizvodnje
- hidrolizati kvasca i biljnih proteina koji služe kao korigenski okusa, te tvari koje je dopušteno dodavati za obogaćivanje namirnica i starter kulture

Začini su biljni proizvodi specifičnog sastava, okusa i mirisa koji se dodaju prehrambenim proizvodima i pićima zbog poboljšanja mirisa, okusa ili probavljivosti. Najznačajniji začini su: crni i bijeli papar, paprika, češnjak, crveni luk, korijander, kim, cimet, đumbir i dr. Danas se na tržištu nude različite komercijalne smjese koje sadrže dodane sastojke i začine. Korištenje komercijalnih



Sara Alivojvodić Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje

smjesa dodanih sastojaka i začina nije poželjno u proizvodnji tradicionalnih mesnih proizvoda.(Kovačević, 2001.)

Za proizvodnju autohtonih proizvoda Slavonije i Baranje koristi se svinjsko meso, mesnatih svinja koje imaju dobru plodnost, tovnost i mesnatost, ali s druge strane, sve slabiju konstituciju praćenu manjom sklonošću stresu i nastanku BMV mesa. Najpoznatije pasmine mesnatih svinja su veliki jorkšir i švedski landras.

Švedski landras je čistokrvna mesnata pasmina svinja te je najzastupljenija i uzgojno najznačajnija pasmina u RH. Svojstva su veliki prinos visokokvalitetnog mesa, najaveća plodnost,veliki prirast te dobra adaptivna svojstva. Meso švedskog landrasa je dobro za proizvodnju kulena i drugih trajnih kobasica.



Slika 1. Švedski landras

Veliki jorkšir je najraširenija pasmina svinja u svijetu. Dobra kakvoća mesa, meso je mramorirano, snažne konstitucije, visok prirast te manja osjetljivost na stres. Meso je dobro za proizvodnju kulena i drugih trajnih kobasica.



Slika 2. Veliki jorkšir

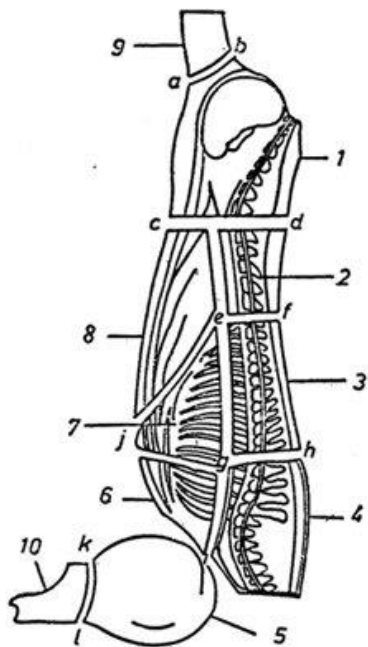
Crna slavonska svinja (fajferica) je autohtona hrvatska pasmina. Meso je izuzetne kakvoće, prirast srednja, a prilagođena je tradicionalnom sustavu uzgoja na otvorenom. Nije sklona stresu i stvaranju BMV mesa, a preporuča se za proizvodnju slanine i trajnih suhomesnatih proizvoda.



Slika 3. Crna slavonska svinja

Prije prerade mesa svinje u suhomesnate proizvode treba se izvršiti kategorizacija mesa. Tržišna kategorizacija mesa određuje se prema anatomskoj lokaciji osnovnih dijelova trupa zaklane životinje. Osnovne dijelove trupa zaklane životinje su glava, vrat, lopatica, podlopatica, prsa, rebra, potrbušnica, but, koljenica, podlaktica i leđa (kare), pri čemu se svinjetina na tržištu razvrstava u tri kategorije:

- I. kategorija: meso buta bez koljenice i meso leđa (kare)
- II. kategorija: meso lopatice bez pdlopatice i podlaktice
- III. kategorija: meso ostalih dijelova trupa, odnosno glava, vrat, podlopatica, prsa, rebra, potrbušnica, koljenica i podlaktica



Slika 4. Kategorizacija mesa svinje

1 – but, 2 – slabina, 3 – leđa, 4 – vrat, 5 – plečka (lopatica), 6 – prsa, 7 – rebra, 8 – potrbušina, 9 – stražnja koljenica (potkoljenica), 10 – prednja koljenica (podlaktica)

## 2.2. METODE KONZERVIRANJA

Najčešći oblici konzerviranja autohtonih proizvoda Slavonije i Baranje su konzerviranje dimljenjem i konzerviranje soljenjem, fermentacijom, sušenjem i zrenjem.

Konzervirajuće djelovanje dimljenja zasniva se na antioksidativnom i baktericidnom djelovanju dima. Također, dolazi do “štavljenja” površinskog sloja proizvoda čime se povećava otpornost ovitaka i površine dimljenih proizvoda prema djelovanju topline i vode. Dimljenje je važno za dobivanje specifičnog, ugodnog mirisa i okusa mesa po dime te dobivanje zlatnožute boje mesnih proizvoda, ali samo nema dovoljan konzervirajući učinak pa se kombinira s drugim metodama, najčešće soljenjem i salamurenjem. Dim koji se koristi u industriji mesa nastaje sagorijevanjem usitnjenog drveta, najčešće strugotina bukve, hrasta ili drugih tvrdih drva. Sagorijevanje mora biti nepotpuno (tinjanje) kako bi nastao drveni ugljen,  $H_2O$ ,  $CO_2$  i aktivne komponente dima. U industrijskim uvjetima se nastoji postići temperature izgaranja do  $300\text{ }^{\circ}\text{C}$  jer iznad  $320\text{ }^{\circ}\text{C}$  nastaju kancerogeni spojevi, dok u domaćinstvima temperature sagorijevanja drveta su više od  $500\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dimljenje se može provesti na dva načina: klasičan način u otvorenim ložištima (dimljenje se vrši

u istoj prostoriji gdje je i ložište) ili pomoću dimnih generatora (dim se proizvodi izvan komore za dimljenje). (Kovačević,2001.)

Konzerviranje mesa soljenjem i salamurenjem je kemijska metoda konzerviranja mesa koja osim konzervirajućeg djelovanja ima povoljan utjecaj na organoleptička svojstva mesa. Soljenje je konzerviranje isključivo kuhinjskom soli i primjenjuje se uglavnom za konzerviranje slanine, a salamurenje je konzerviranje smjesom kuhinjske soli, nitrata i nitrita te drugih dopuštenih sastojaka (polifosfati, askorbinska kiselina, šećeri i dr.). Kuhinjska sol mesu daje slan okus, inhibira rast i razmnožavanje mikroorganizama, uklanja strane mirise, uklanja mesu vodu i dr. Dodatak nitrata i nitrita utječe na razvoj specifičnog mirisa i okusa, te svijetlocrvene boje nitrozilmioglobina (NOMB), ali u većim količinama mogu biti štetni za ljudsko zdravlje (razgradnja eritrocita i vitamina A, te nastanak kancerogenih nitrozoamina), te se njihova upotreba nastoji minimalizirati. Polifosfati stabiliziraju boju, okus i miris mesa što je rezultat povećanja antioksidacijskog djelovanja, ali njihova je upotreba u pojedinim zemljama zabranjena zbog štetnog djelovanja na ljudsko zdravlje, značajnog povećanja SpVV i mogućnosti patvorenja. Šećeri se upotrebljavaju zbog povoljnog utjecaja na boju, okus i konzistenciju proizvoda i jer djeluju kao supstrat za razmnožavanje povoljnih bakterija. Značajnu ulogu imaju u proizvodnji fermentiranih trajnih kobasica jer zbog bakterijskog djelovanja pospješuju sniženje pH salamurenog mesa.

Postupci salamurenja mesa dijele se na:

1. Suho soljenje i suho salamurenje – sol ili smjesa za salamurenje se utrljava u komade mesa koji se slažu u posudu, nakon čega se dodatno posipaju odgovarajućom soli (uglavnom u domaćinstvima jer je spor, u industriji se koristi nitritna sol)
2. Vlažno salamurenje – provodi se na dva načina:
  - Potapanjem mesa u salamuru - meso se potapa u salamuru koja se nalazi u kadama ili bazenima, nakon čega se presa daskama, dugotrajno, 3 – 4 tjedna
  - Ubrizgavanje salamure u mišiće i krvne žile – automatsko ubrizgavanje salamure u krvne žile plećke i buta vrši se pod tlakom od 2 bara pomoću uređaja s jednom ili više igli

3. Kombinirano salamurenje (ubrizgavanjem i potapanjem) (Kovačević, 2001.)



Slika 5. Uređaj za salamurenje 'Pickle-injector' PM-72

## 2.3. GREŠKE U PROIZVODNJI I KVARENJE AUTOHTONIH MESNIH PROIZVODA

Greške i kvarenje suhomesnatih proizvoda vezani su uz kvalitetu mesa, postupke njihove proizvodnje te načine njihovog čuvanja. Razlikujemo greške u strukturi, boji te okusu i mirisu suhomesnatih proizvoda.

Greške u strukturi:

- vlažnost kao posljedica vodnjikavosti mesa, te nepovoljnog dimljenja i sušenja mesa,
- poroznost kao posljedica nakupljanja plina zbog bakterijske razgradnje mesa,
- tvrda ili vrlo mekana konzistencija kao posljedica nepravilne provedbe salamurenja, te izdvajanje soli na površini – posljedica odsoljavanja, nedovoljnog dimljenja, niske vlažnosti zraka u prostoriji za sušenje i zrenje mesa.

Greške u boji:

- svijetla boja – vlažnost površine prije dimljenja, nedovoljno dimljenje, prerada BMV mesa
- smeđa boja – predugo salamurenje, promjene u strukturi pigmenta prije i tijekom salamurenja
- siva boja – nepravilno salamurenje
- zelena boja – prevelika koncentracija nitrita, visoke temperature, bakterijska razgradnja mesa
- točkasto krvarenje – nepravilno omamljivanje i nepotpuno iskrvarenje životinje

Greške u mirisu i okusu:

- specifičan miris na spol
- miris na ribu – posljedica hranidbe ribljim brašnom
- preslan i nedovoljno slan okus – nepravilno salamurenje
- gorak okus – prevelika količina nitrita
- gnijilenje – nehigijenski uvjeti i onečišćenje mesa mikroorganizmima
- užeglost – utjecaj prirodnog svjetla, previsoka temperature i relativna vlaga zraka

Kvarenje suhomesnatih proizvoda najčešće je uzrokovano mikroorganizmima, ali suhomesnati proizvodi mogu biti i onečišćeni ličinkama raznih kukaca te oštećeni od strane glodovaca. Kvarenje mikroorganizmima uzrokovano je mikroorganizmima koji su dospjeli na površinu i u dubinu mesa

kao posljedica bolesti životinje tijekom života te onečišćenje mikroorganizmima tijekom obrade i prerade mesa. Posebno opasno može biti onečišćenje patogenim mikroorganizmima koji uzrokuju bolesti kod čovjeka, a u nekim slučajevima i smrt (*Salmonela*, *Escherichia coli*, *Clostridium botulinum* i dr.) Onečišćenje ličinkama različitih insekata najčešće nastaje tijekom sušenja i zrenja mesa u prostorijama koje nisu zaštićene od insekata te dolazi do onečišćenja mesa bakterijama te upljuvanosti i crvljivosti mesa (muhe polažu ličinke – muha mesara). Glodavci mogu oštetiti i onečistiti suhomesnate proizvode te na taj način dovesti do njihovog kvarenja. Spriječavanje onečišćenja insektima i glodavcima postiže se redovitom dezinfekcijom i deratizacijom te primjenom preventivnih mjera npr. zaštitne mreže na vratima i prozorima. (Pavičić, 2006.)

## 3. AUTOHTONI PROIZVODI SLAVONIJE I BARANJE

### 3.1. SLAVONSKI KULEN

Slavonski i Baranjski kulen su tradicionalne trajne kobasice Slavonije i Baranje proizvedene tehnološkim postupcima fermentacije, dimljenja sušenja i dugotrajnog zrenja. Proizvode se od svinjskoga mesa prve i druge kategorije, tvrde leđne slanine, kuhinjske soli, ljute i slatke začinske paprike i češnjaka te se nadjeva u svinjsko slijepo crijevo. Razlika između Slavonskog i Baranjskog kulena je u dodatku bijelog papra u Baranjski kulen. Oba kulena su označena su oznakom zemljopisnog podrijetla. (Kovačević, 2014.)

#### 3.1.1 Tehnologija proizvodnje kulena

Odabrano i pripremljeno svinjsko meso (prve i druge kategorije) i tvrda slanina se usitne pri niskoj temperaturi radi lakšeg usitnjavanja, sprječavanja denaturacije proteina te kako bi se izbjeglo oslobađanje intermuskularnih masti iz mesa. Usitnjavanje mesa i slanine se provodi u stroju za mljevenje mesa ('vuku'). Usitnjeno meso i slanina se važu, miješaju u omjeru 90% : 10% te se dodaju začini i sol pri čemu temperature ne bi trebala prelaziti 10 °C. Nadjev od usitnjenog mesa, slanine, kuhinjske soli i začina se miješa se miješalicama s posudom za miješanje, a zatim pomoću punilice puni isključivo u svinjska slijepa crijeva. Punjenje je najbolje provesti na vakuum punilicama radi sprječavanja nastajanja 'zračnih džepova', kontaminacije mikroorganizmima te razvoja nepoželjne boje i mirisa. Nakon nadjevanja kulen se povezuje konopcem od konopljinih vlakana te se 'šnira'. 'Šniranje' je poseban način ispreplitanja konopca oko kulena s 3 do 5 omči, pri čemu su krajevi konopca pri vrhu isprepleteni u spoj za vješanje. Osim 'šniranja' kulen se učvršćuje i ispreplitanjem prutića ili elastičnom mrežicom. Sljedeći korak proizvodnji kulena je vješanje sirovog kulena na 'pritke' kolica ili 'pritke' fiksirane u pušnicama seoskih domaćinstava te se provodi dimljenje 2 tjedna 3 – 4 sata dnevno. Za dimljenje je poželjno koristiti piljevinu ili strugotinu drveta jer pospješuje proces tinjanja i stvaranje poželjnih aroma drveta. Nakon dimljenja kulen se doprema u komore za zrenje gdje se kulen suši i zrije 5 – 6 mjeseci, odnosno do smanjenja masenog udjela vode ispod 40 %. Za zrenje kulena mogu se koristiti podrumski prostori jer prirodno osiguravaju stabilnu temperaturu zrenja (16 °C) i zatamnjenost prostora. Zrenjem kulena u podrumu može doći do razvoja nepoželjnih sojeva plijesni na površini kulena koje stvaraju neugodan miriste proizvode mikotoksine, okratoksin A i aflatoksin B1 koji mogu



Sara Alivojvodić Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje

kontaminirati kulen. (Kovačević, 2014.) Okratoksin A je mikotoksin koji se u procesima tehnološke proizvodnje kulena (dimljenje, zrenje, fermentacija, sušenje) ne smanjuje, a u kulen dospijeva putem sirovine ili obrastanjem kulena rodovima plijesni *Aspregillus* i *Penicillium*. (web 1)



Slika 6. Vakuum punilica 'Vakuum filler F-line 260'



Slika 7. 'Šniranje' kulena

### 3.1.2. Fizikalno kemijska svojstva kulena

Kulen je karakterističnog valjkastog oblika svinjskog slijepog crijeva koje može varirati u veličini i obujumu. Glatke je površine, svijetlo do tamno smeđe boje bez mrlja, nabora i pukotina. Može imati karakteristične nabore nastale šniranjem kulena. Čvrste je konzistencije, crijevo prijanja uz nadjev, lako se reže bez pojave runjenja, a nadjev je sastavljen od čvrsto povezanih i ravnomjerno raspoređenih komadića mesa i slanine. Presjek kulena je svijetlo do tamno crevene boje, bez naglašenog vanjskog ruba, bez šupljina i pukotina. Kulen ima karakterističan ljuti okus, bez kiselosti, gorčine i užeglosti. Okus i miris nadjeva je po zreloom svinjskom mesu, začinskoj paprici, češnjaku te ima blago naglašenu aromu dima. U kulenu su dominantni hlapljivi spojevi nastali dimljenjem i dodavanjem češnjaka u nadjev. (Kovačević, 2014.)

Kulen se na osnovi pH i  $a_w$  smatra trajnom kobasicom niske kiselosti, a mikrobiološka stabilnost i održivost je posljedica niskog aktiviteta vode. Ima visok sadržaj proteina, a nizak sadržaj masti. Sadržaj vlage i sadržaj proteina su na sličnoj razini što ukazuje na visoku hranjivost gotovog proizvoda. To je rezultat duljeg procesa sušenja i visokog udjela krtoga mesa u nadjevu. (web 2)



Slika 8. Zreli kulen



Slika 9. Kulen obrastao s plijesni

## **3.2. BARANJSKI KULEN**

Baranjski kulen je fermentirana trajna kobasica, proizvod od usitnjenog svinjskog mesa, začinenog mljevenom paprikom i bijelim lukom te bijelim paprom, napunjenog u svinjsko slijepo crijevo. Nije dopuštena uporaba bilo kojeg drugog dijela svinjskih crijeva ili umjetnih ovitaka.

Baranjski kulen ovalna je oblika i čvrste konzistencije, bez zamjetnih oštećenja i mrlja te značajnije prisutnosti plijesni na ovitku. Na presjeku, Baranjski kulen ima karakteristično ujednačen, prepoznatljiv izgled, što se postiže korištenjem uvijek iste granulacije od 8 mm prilikom usitnjavanja mesa u pripravi nadjeva. Nadjev gotovog proizvoda na presjeku ima izgled mozaika sastavljenog od komadića mišićnog tkiva crvenkaste boje i masnog tkiva bijele boje. Sastojci nadjeva su ravnomjerno raspoređeni i međusobno čvrsto povezani, a na presjeku nema šupljina i pukotina. Isto tako, Baranjski kulen mora biti zadovoljavajuće čvrstoće (jedrine), što znači da se pod pritiskom ne smije ugibati ni savijati kada se pritisak obavlja s oba kraja. Baranjski kulen izvana je svijetlo do tamnosmeđe boje, a na presjeku varira od svijetlo do tamnocrvene boja koja potječe od mljevene paprike i usitnjenog mesa. Dominira miris po dimu, karakterističan za proizvode od mesa koji se podvrgavaju hladnom dimljenju.

Okus Baranjskog kulena blago je ljut, zbog dodatka mljevene paprike, s karakterističnom aromom dimljenog fermentiranog mesa koju nadopunjuje dodani bijeli luk i bijeli papar koji ne smiju dominirati. Dodatak bijelog papra specifičnost je Baranjskog kulena i ne nailazi se u proizvodnji kulena u drugim područjima.

### 3.3. DOMAĆA SLAVONSKA KOBASICA

Domaća slavonska kobasica je tradicionalna trajna kobasica koja se proizvodi u Slavoniji i Baranji prema tradicionalnoj recepturi i tehnologiji. Proizvodi se od svinjskoga mesa I. i II. kategorije u omjeru 30:70 % i zrnate, tvrde slanine leđa ili podgrline do maksimalno 30%. Proizvodi se istim tehnološkim procesima kao i kulen, koji uključuju usitnjavanje, dodavanje začina, miješanje te punjenje vakuum punilicama u tanka svinjska crijeva, nakon čega se provodi dimljenje, te sušenje i zrenje u komorama za zrenje. Dimljenje se provodi kroz 2 tjedna, 3 – 4 sata svaki drugi dan, a process zrenja traje 2 – 3 mjeseca. Od dodataka se dodaje kuhinjska sol, slatka i ljuta začinska paprika, češnjak te crni papar.

Domaća slavonska kobasica je izdužnog oblika, polučvrsta – pod pritiskom se djelomično savija. Boja je izvana tamnosmeđa do crvenkasta, dok je presjek svjetlo do tamnocrvene boje. Presjek ima izgled mozaika zbog mišićnog tkiva crvene boje i masnog tkiva bijele boje. Presjek ne smije imati pukotine i šupljine, a kod mirisa i okusa mora dominirati aroma po dimu. (Kovačević, 2014.)

Postoje značajne razlike u koncentraciji masti, proteina i kolagena u različitim kobasicama, dok su pH i  $a_w$  vrijednosti slične, što upućuje na različite recepture, ali upotrebu istih tehnoloških procesa proizvodnje kod različitih domaćinstava.



Slika 10. Domaća slavonska kobasica

### 3.4. KULENOVA SEKA

Kulenova seka je tradicionalna trajna kobasica koja se proizvodi u Slavoniji i Baranji prema tradicionalnoj recepturi i tehnologiji. Proizvodi se od svinjskoga mesa I. i II. kategorije u omjeru 30:70 % i tvrde leđne slaniane do maksimalno 30%. Proizvodi se istim tehnološkim procesima kao i kulen, koji uključuju usitnjavanje, dodavanje začina, miješanje te punjenje vakuom punilicama u zadnje svinjsko crijevo (kular), nakon čega se provodi dimljenje, te sušenje i zrenje u komorama za zrenje. Dimljenje se provodi kroz 2 tjedna, 3 – 4 sata svaki drugi dan, a process zrenja traje 2,5 – 3 mjeseca. Od dodataka se dodaje kuhinjska sol, slatka i ljuta začinska paprika te češnjak. Proces fermentacije kulenovih seka može se ubrzati dodatkom maltodekstrina koji utječe na brzinu, intenzitet i trajanje procesa fermentacije te snižava pH i doprinosi gubitku na masi. (web 3)

Proizvod slijedi arhitekturu zadnjeg svinjskog crijeva te je izdužen i nepravilnog oblika, polučvrste konzistencije. Izvan je boja tamnosmeđa do crvenkasta, dok je presjek svjetlo do tamnocrvene boje. Presjek ima izgled mozaika zbog mišićnog tkiva koje je crvene boje i masnog tkiva koje je bijele boje. Presjek ne smije imati šupljine i pukotine, a miris i okus moraju imati karakterističnu aromu po dimu.



Slika 11. Kulenova seka

### 3.5. DOMAĆA SUŠENA SLANINA

Domaća suha slanina se dobiva soljenjem, dimljenjem i sušenjem mesnate slanine svinja bez rebara sa ili bez hrskavica. Spada u trajne slanine s aktivtetom vode nižim od 0,93.

Domaća suha slanina mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- a) pravilno oblikovana, bez zasjekotina i dijelova koji vise
- b) čista i suha površine, bez plijesni, boja žutosmeđa do smeđa
- c) masno tkivo na presjeku mora imati bijelu boju koja po površini može biti svijetložuta, a mesnati dijelovi ujednačenu crvenu boju
- d) da je čvrsto elastična, ali ne žilava, te da se može isjeći u tanke listove
- e) da ima svojstven miris i okus



Slika 12. Domaća suha slanina

## 3.6. SLAVONSKA ŠUNKA

Slavonska šunka je trajni suhomesnati proizvod dobiven posebnim obrađivanjem i soljenjem svinjskoga buta, te njegovim dimljenjem i zrenjem, kroz određeno vrijeme u specifičnim mikroklimatskim uvjetima. Slanost šunke ovisi o količini dodane kuhinjske soli, ali i dužini sušenja i zrenja. Prevelika količina soli prikriva druge okuse šunki, a nedovoljna uzrokuje njihovu slabiju izraženost.

Otvoreni proizvodni sustav u interakciji s genotipom svinja može poboljšati kvalitetu šunki, jer uzrokuje tanje potkožno masno tkivo, ali ima veći sadržaj sirovih masti u mišićnom tkivu, te bolji izgled presjeka, miris i okus. (web 4)

Kvaliteta šunke nije standardizirana, te se uočavaju velike varijabilnosti u fizikalno – kemijskim te senzorskim svojstvima različitih proizvođača. Uzroci te varijabilnosti su različiti, od neujednačene mase i kvalitete butova za preradu, do nestandardizirane tehnologije prerade i grešaka u preradi. Potrebno je provesti standardizaciju kvalitete šunke. (web 5)

### 3.6.1. Senzorske karakteristike Slavonske šunke

Šunka treba biti pravilno obrađena, bez križne i zdjeličnih kostiju i s cijelom bedrenom kosti. S vanjske strane treba biti potpuno prekrivena kožom, a s unutarnje strane dio treba biti prekriven kožom, a dio čisto mišićje. Koža mora biti čista, suha, svijetlo do tamnije smeđe i ujednačene boje, bez zasjeka i plijesni. Šunka ne smije imati rasjekotine i rupe.

Presjek šunke treba biti ujednačen s bojom mesa od svijetlo do tamnije crvene boje, dok je boja masnog tkiva bijele boje. Poželjna je blaga mramoriranost koja utječe na organoleptička svojstva šunke. Nepoželjne boje mesa su smeđa, netipična i zelena. Smeđa boja potječe od dehidracije, zelena je uzrokovana djelovanjem bakterija, a blijeda je posljedica nedovoljnog dimljenja i prerade BMV mesa.

Miris šunke mora biti specifičan i ugodan te ne smije imati prejaki miris na dim, amonijak, ribu, spol i dr.

Konzistencija šunke mora biti ujednačena i čvrsta. Ne smije biti premekana biti pretvrda što se postiže pravilnim sušenjem mesa.

Okus šunke mora biti ugodan, ne smije biti preslan niti neslan. Koncentracija soli u zrejoj šunki treba biti u granicama od 4 do 6%. Okus ne smije biti gorak niti kiseo. (Senčić, 2009.)



Slika 13. Slavonska šunka



### 3.7. KRVAVICA

Krvavica spada u skupinu kuhanih kobasica. Kuhane kobasice se proizvode u usitnjenog svinjskog ili goveđeg mesa, masnih tkiva, iznutrica, kožica, ostataka vezivnog tkiva, krvi, bujona, juhe i raznih dodataka. Krvavice sadrže 20% krvi, iznutrice, svinjsko meso, masno tkivo, čvarke do 10%, kožice do 15%, bujon, te do 20% kruha, ječmene kaše, prosa, heljde i kukuruznog brašna te do 2% obranog mlijeka u prahu, Na-kazeinata ili nekog drugog emulgatora. Nadjev se puni u svinjska tanka ili debela crijeva, ili u umjetne ovitke. Kao začini se dodaju sol i crni papar, a mogu se dodati i mljeveni klinčić, piment ili kumin ovisno o preferencijama potrošača.

Proces proizvodnje krvavica je relativno jednostavan, alii se u različitim krajevima pronalaze razlike u recepturi. Meso i iznutrice se prvo dobro prokuhaju, usitne te se dodaju različiti dodaci i začini, te se na kraju smjesi dodaje krv, dobro promiješa te puni u ovitke i oblikuje kolute povezane špagom. Nakon nadjevanja, krvavice se prokuhaju u vodi, ohlade i suše, te dime kroz 3 dana na hladnom dimu. U nekim krajevima se proizvode i bijele krvavice čiji nadjev ne sadrži krv.

U industrijskoj proizvodnji krvavica nastoje se izbjeći problemi koje nalazimo kod domaćinstva, smanjiti varijacije u recepturi i mogućnost mikrobiološke kontaminacije. (web 6)



Slika 14. Krvavice



Slika 15. Bijele krvavice

### 3.8. ČVARCI

Čvarci se proizvode od masnog tkiva svinja postupkom pečenja ili postupkom proizvodnje domaće svinjske masti.

Slanina se prvo nareže na kockice dužine 2 – 3 cm te se zagrijava u posudi u koju je dodana voda uz neprestano mješanje. Prže se dok ne prestanu kipiti i isplivaju na površinu. Kada se potigne odgovarajuća, zlatnožuta boja, pokupe se ručnom prešom te stisnu da se ocijedi masnoća. Nakon preženja se hlade, te posole kuhinjskom soli. Ukoliko izgledaju previše suhi, mogu se tretirati s malo vode ili mlijeka.

Čvarci moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- ne smiju biti preprženi, zagorjeli i užegli;
- ne smiju sadržavati veće ostatke kožica ili druge primjese;
- moraju biti svojstvena okusa i mirisa.



Slika 16. Priprema slanine za čvarke



Slika 17. Prženje čvaraka

## 4. ZAKLJUČAK

Slavonija i Baranja, a i cjelokupna Hrvatska su područja bogata različiti gastronomskim specijalitetima, a time i različitim autohtonim proizvodima. Autohtoni mesni proizvodi Slavonije i Baranje proizvode se uglavnom u domaćinstvima tijekom kolinja i obuhvaćaju različite mesne proizvode od kojih sam navela samo najpopularnije. Popularnost ovih proizvoda je rezultat specifičnog načina proizvodnje, tradicionalne i specifične recepture, geografskog položaja i klimatskih uvjeta.

Iako su autohtoni proizvodi Slavonije i Baranje prepoznati po svojoj kvaliteti, pa i zaštićeni oznakom zemljopisnog podrijetla (Slavonski i Baranjski kulen), iz svega napisanog se može zaključiti kako se primjenjuje različita receptura za te proizvode ovisno o području proizvodnje.

Kako bi se unaprijedila kvaliteta autohtonih proizvoda potrebno je provesti standardizaciju recepture i procesa proizvodnje različitih tradicionalnih proizvoda, kako bi se kvaliteta naših proizvoda što bolje prezentirala ostatku Hrvatske, Europe, pa i svijeta.

## 5.LITERATURA

Kovačević D: Tehnologija kulena i drugih fermentiranih kobasica, Osijek, 2014.

Kovačević D: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Osijek, 2001.

Kovačević D: Sirovine prehrambene industrije (meso i riba), Osijek, 2004.

Pavičić Ž: Kolinje i mesni specijaliteti, Zagreb, 2006.

Senčić Đ: Slavonska šunka, hrvatski autohtoni proizvod, Osijek, 2009.

web 1: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=195404](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=195404)

web 2: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=33625](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=33625)

web 3: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=195431](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=195431)

web 4: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=120206](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=120206)

web 5: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=92722](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=92722)

web 6: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=34820](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=34820)